

Uso de *Machine Learning* para melhor representar a vegetação em Portugal.

Filippe Santos | Universidade de Évora

O estudo consiste em obter melhor representação da superfície, em particular, parâmetros da vegetação, como a carga de combustível e o conteúdo de humidade. O trabalho baseou-se em diversas saídas de campo para coletar amostras *in-situ* de humidade e utilizou dados derivados de satélite. A metodologia utilizada consiste em aplicar técnicas de *Machine Learning*. Neste caso, foi utilizado o classificador *Random Forest* para criar um modelo capaz de produzir mapas dos parâmetros da vegetação. A validação dos resultados apresentou boa correlação com os dados observados, indicando que é possível utilizar dados de deteção remota combinado com classificadores de *Machine Learning*. Este estudo produziu informações extremamente relevantes para a caracterização de parâmetros vegetais, essenciais para se compreender a dinâmica da vegetação ao longo do ano, bem como identificar as áreas com maior potencial de risco de incêndios florestais.

Modelação atmosférica não-acoplada durante um evento de incêndio florestal

Carolina Purificação | Universidade de Évora

O estudo determinou as condições meteorológicas associadas ao maior incêndio florestal ocorrido em Portugal em 2019. Neste estudo, foi realizada uma simulação numérica não acoplada usando o modelo atmosférico Meso-NH configurado desde 2500 m de resolução horizontal, abrangendo a Península Ibérica, até 500 metros sobre o centro de Portugal Continental. A simulação para o período em que o incêndio ardeu mais de 9,000 hectares em Vila de Rei tem possibilitado caracterizar toda a troposfera, principalmente a evolução da camada limite atmosférica ao longo dos dias. Este estudo tem mostrado a importância do uso do modelo atmosférico para identificar os elementos meteorológicos que contribuíram para o desenvolvimento do incêndio florestal e alguns fenómenos atmosféricos durante todo o período simulado.

O fenómeno da piro-convecção com recurso a uma simulação acoplada

Cátia Campos | Universidade de Évora

O estudo analisa o fenómeno da piro-convecção com recurso a uma simulação acoplada entre o modelo atmosférico MesoNH e o modelo de propagação de fogo ForeFire. O evento escolhido foi o mega-incêndio de Quiaios ocorrido no dia 15 de outubro de 2017. Foi realizada uma simulação com 3 domínios aninhados de resolução horizontal: 2000, 400 e 80 m (300 × 300 pontos de grelha cada um). A simulação correu entre as 0600 UTC até as 1900 UTC do dia 15 e os resultados mostram a importância de usar modelos de alta resolução temporal e espacial para estudar fenómenos piro-convectivos, nomeadamente o desenvolvimento de nuvens.

Avaliação da previsão operacional do AROME num período quente de verão

Leandro Oliveira | Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA, I. P.)

Este estudo tem como objetivo avaliar a qualidade das previsões do modelo AROME durante um período de tempo quente ocorrido no mês de julho de 2022 em Portugal continental. Mais concretamente, pretende avaliar-se o erro da previsão da temperatura do ar a 2 m, caracterizado pela existência de um viés anormalmente elevado, recorrendo às observações de superfície da rede de estações meteorológicas automáticas (EMA). A concretização deste objetivo implica a revisão de alguns dos métodos existentes para prever a temperatura do ar a 2 m. Finalmente, os resultados obtidos com a versão operacional do modelo (ciclo 40t1) serão comparados com os obtidos utilizando uma versão mais recente (ciclo 43t2).